

國中生的比例概念發展^(*)

林福來 郭汾派

國立臺灣師範大學數學系

林光賢

國立政治大學應用數學系

摘 要

利用抽樣筆測與面談的方法，我們研究了國中生比的概念和比例的推理能力的發展情形。

本文將討論下列問題：

1. 學童處理比例問題的解題策略。
2. 比和比例的瞭解層次。
3. 各年齡群國中生對比和比例的瞭解層次分佈。
4. 比的概念與比例推理的認知需求。

同時，我們將比較我國與英國學童在比例推理能力方面的文化差異。

我們發現約有 16 % 的國中生，一再地使用一種錯誤的解法：加法策略來處理比例問題。進一步我們探討此類學生的解題特性，再根據認知衝突、具體操作圖像學習、電算器輔助學習及比例的新式皮亞傑教學法等學理，擬定了一套補救教學教案，希望能幫助加法策略者改正其不正確的比例推理方法。英國人 Hart 博士實驗成功的教案是主要參考資料。

(*) 本研究受國科會經費補助

專題計畫編號 NSC 73-0111-S003-01
74-0111-S003-02